ÜBER EINEN FALL

VON

OVARIOTOMIE BEI PAPILLÄREM KYSTOM

MIT ADHÄSIONEN.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

IN DER

MEDIZIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHILFE

UNTER DEM PRÄSIDIUM

VON

Dr. JOHANN VON SÄXINGER

O. Ö. PROFESSOR DER GEBURTSHILFE UND VORSTAND DER UNIVERSITÄTS-FRAUENKLINIK

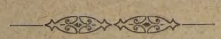
DER MEDIZINISCHEN FAKULTÄT IN TÜBINGEN

VORGELEGT

VON

OSKAR ELWERT

APPROB. ARZT AUS REUTLINGEN.



TÜBINGEN

VERLAG VON FRANZ PIETZCKER

1897.

ÜBER EINEN FALL

VON

OVARIOTOMIE BEI PAPILLÄREM KYSTOM MIT ADHÄSIONEN.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

IN DER

MEDIZIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHILFE

UNTER DEM PRÄSIDIUM

VON

Dr. JOHANN von SÄXINGER

O. Ö. PROFESSOR DER GEBURTSHILFE UND VORSTAND DER UNIVERSITÄTS-FRAUENKLINIK

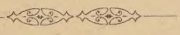
DER MEDIZINISCHEN FAKULTÄT IN TÜBINGEN

VORGELEGT

VON

OSKAR ELWERT

APPROB. ARZT AUS REUTLINGEN.



TÜBINGEN

VERLAG VON FRANZ PIETZCKER

1897.

BUCHDRUCKEREI O. SCHNÜRLEN IN TÜBINGEN.

Im Nachstehenden möchte ich einen in jüngster Zeit an der Tübinger gynäkologischen Klinik vorgekommenen schweren operativen Fall zur Mitteilung bringen, der Interesse beansprucht.

Ich lasse zunächst die Krankengeschichte folgen, um im Anschluss hieran auf das wichtige Kapitel der Adhäsionen näher einzugehen, wie sie uns bei Ovarialtumoren in so mannigfacher Weise entgegentreten.

Patientin M. G. aus T., 58 Jahre alt, verheiratet, hat niemals geboren und niemals abortiert. Periode trat im 16. Lebensjahre ein, war regelmässig vierwöchentlich, vier- bis fünftägig, schmerzlos. Menopause seit $2^1/_2$ Jahren. Seit 4 Jahren bemerkt Patientin eine langsame Zunahme des Unterleibs von links beginnend. Auf das Allgemeinbefinden hatte dieselbe keinen Einfluss. Urinentleerung, Stuhlgang stets ohne Störung.

Mittelgrosse, kräftige Patientin. Abdomen vergrössert, grösste Peripherie 103 cm. Die Vergrösserung ist verursacht durch einen cystischen, deutlich fluktuierenden Tumor, der oberflächlich glatt, schmerzlos ist und links eine Einziehung zeigt. Der Tumor erreicht links nahezu den Rippenbogenrand, in der Mitte steht der obere Rand 4 Querfinger unter dem Processus xiphoideus. Der ganze Tumor lässt sich ohne Schmerzen so weit als möglich nach oben hinaufschieben. Über den abhängigen Partieen tympanitischer Schall, jedoch rechts mehr als links.

Innerlich: Links ist ein Segment zu fühlen, das sich bequem nach oben hinaufschieben lässt. Die Vaginalportion steht nach rechts und hinten, schliesst sich an den Tumor direkt an. Der Uterus selbst ist bimanuell nicht herauszutasten. Rechts oben ist eine Tochtercyste, die man für den Fundus uteri halten könnte. Die

Sonde geht nach rechts und hinten — 8 cm — ein. Schiebt man den Tumor nach oben, so lässt sich der Uterus mit der Sonde unten fixieren. Die Blase ist nicht dislociert.

Per rectum nichts von Bedeutung.

Der Puls ist langsam, regelmässig, voll und kräftig, Herztöne rein.

26. Februar: Operation morgens $9^1/_2$ Uhr durch Herrn Prof. Dr. v. Säxinger.

Beckenhochlagerung. Hautschnitt in der Linea alba von etwa 18 cm Länge. Nach Eröffnung der Bauchhöhle sieht man den vom Peritoneum überzogenen Tumor. Derselbe wird punktiert, es entleert sich eine colloide, chokoladebraune (altes Blut) Flüssigkeit. Der Tumor ist überall sehr straff verwachsen, ein Stiel ist vorerst nicht sichtbar, auch keine Ovarien noch Tube. Zuerst wird rechts der sehr stark in die Länge gezogene Processus vermiformis vom Tumor losgelöst und knapp an seinem Ende unterbunden. Alsdann wird der im ganzen Douglas verwachsene Tumor mühsam losgelöst. Auch die Flexura sigmoidea ist eng am Tumor durch Verwachsungen fixiert. Nach Loslösung des Darmes erscheint eine, wenn auch nur kleine Stelle von Serosa entblösst. Dieselbe blutet, die Blutung wird durch Naht gestillt, wobei der Faden sehr nahe an die Muscularis heranreicht. Auch jetzt lassen sich die anatomischen Verhältnisse noch nicht überblicken, da ein Fundus uteri weder zu sehen noch herauszutasten ist. Der Tumor ist so fest verwachsen mit dem Fundus uteri und seiner Hinterfläche, dass nach Loslösung desselben die blutende Muscularis frei zu Tage tritt. Nun erst sieht man, dass die Cyste vom rechten Ovarium ausgeht und zwar ist das ganze rechte Ligamentum latum zum Stiele aufgebracht. Es gelingt, den breiten Stiel unterhalb der Cyste in 4 Partieen zu unterbinden und den Tumor abzutragen. Nachdem man sich nochmals überzeugt hatte, dass es nirgends blutet, wird die Bauchhöhle in gewöhnlicher Weise geschlossen. Ein linkes Ovarium und eine linke Tube werden nicht sichtbar. Dauer der Operation $1^3/_4$ Stunden. Der Tumor besteht aus einer Cyste. Ein Teil derselben ist mit Peritoneum überzogen. Die Grenze desselben lässt sich wie beim normal grossen Ovarium durch eine deutliche Linie feststellen. Im Tumor sind an einzelnen Stellen papilläre Wucherungen. Am Tumor lässt sich die

sack- und tumorartig erweiterte Tube heraus präparieren, deren Schleimhaut stark gerötet ist, und auf welcher einige stark veränderte, alte Blutcoagula liegen.

Pathologisch-anatomischer Befund:

Papilläres Kystom (Waldeyer). Kein Verdacht auf Malignität.

Der Verlauf war ein günstiger.

Was uns vornehmlich an diesem Fall interessiert, sind die mehrfachen Adhäsionen, die der Tumor mit den umliegenden Organen und dem Beckenboden eingegangen hat. Was zunächst die Art und Häufigkeit der Adhäsionen betrifft, so fand Olshausen unter 280 aufeinander folgenden Ovariotomien und Parovariotomien folgende Adhäsionen: parietale 81; Netzadhäsionen 69; Darmadhäsionen 44; Adhäsionen mit dem Boden des kleinen Beckens oder den Ligg. latis 24; mit dem Mesenterium 9; der Harnblase 5; dem Uterus 3; den Appendices epiploicae 2; dem Processus vermiformis 7; der Fossa iliaca 2. Als seltenere Verwachsungen sind noch zu nennen solche mit Leber und Gallenblase, Diaphragma, Magen, Milz, Nieren.

Über die Entstehung der Adhäsionen kann man ganz allgemein sagen, dass alle Gründe, die zu einer Störung der normalen Funktionen des Epithels der Bauchhöhle führen, auch die ätiologischen Gründe für Adhäsionsbildung sind. Fritsch stellt folgendes Gesetz auf: Ist von zwei gegenüberliegenden Peritonealflächen nur die eine pathologisch, so ist die Entstehung einer Adhäsion nicht nötig. So stellt sich nach Resektionen des Netzes, die aseptisch verlaufen, namentlich nach Abbrennen des Stumpfes, die normale Gleitung der Organe ohne Adhäsionsbildung wieder her. Liegen aber zwei des Endothels entkleidete Flächen aneinander, so verwachsen sie. Als Beispiel stellt er die Verhältnisse nach dem Kaiserschnitt hin: legt man über die Uteruswunde, beziehungsweise zwischen diese und die Abdominalwunde das Netz, so entstehen meist

keine Verwachsungen. Presst man aber beim Verband die Uteruswunde gegen die Abdominalwunde direkt, so entstehen sicher Verwachsungen. Sepsis und Asepsis haben also zunächst nichts mit der Adhäsion zu thun. Es giebt auch aseptische, feste Verwachsungen, z. B. künstlich bei den zweizeitigen Echinokokkusoperationen. Andererseits wird eine Entzündung, noch dazu eine septische, die Funktion des Endothels noch mehr schädigen als ein aseptisches Trauma, so dass in der That nach Entzündungen Adhäsionen häufig zurückbleiben. — In den ersten Stadien der cystischen Entwicklung schützt das bedeckende Cylinderepithel die Cysten gegen die Bildung von Adhäsionen (Waldeyer). Wenn aber diese Bedeckung sich späterhin abstösst, so können Verlötungen unter dem Einfluss äusserer Reibungen und Reizungen zu stande kommen, indem eine partielle Peritonitis entsteht. Auch primäre Entzündungen der Cystenwand führen sie herbei. Die partielle Peritonitis entsteht namentlich an der vorderen Wand der Cyste, welche am direktesten in Kontakt steht mit einer resistenten Fläche; sie vollzieht sich in aller Stille und ohne fieberhafte Reaktion, wofern sie nicht durch irgend ein schlimmes Ereignis seitens der Cyste, wie die gleich zu besprechende Stieltorsion provociert wird.

Eine häufige Entstehungsweise der Adhäsionen ist durch Stieltorsion, die Achsendrehung des Stiels der Cyste bedingt. Die anatomischen Veränderungen, welche die Geschwulst hierdurch erleidet, sind auf die eintretenden Cirkulationsstörungen zurückzuführen. Die häufigste Art der Cirkulationsbehinderung besteht in einer Compression der Venen des Stiels, welche an und für sich zu venöser Stase, Blutung in die Hohlräume, in das Gewebe der Wandungen und des Stiels, sowie zu Ödem der Stielgebilde führt, aber auch die arteriellen Gefässe müssen, bevor es zu solchen Veränderungen kommt, durch die Torsion verengt werden, was für die Ernährung des Tumors von grosser Bedeutung ist. Dies kann zu regressiven

Metamorphosen am Tumor, ausgedehnten Verfettungen und Verkalkungen, zu einer mehr oder weniger raschen Verkleinerung des Tumors führen. Solche Fälle dauernder Schrumpfung stellen eine Art unvollkommener Naturheilung dar, aber sie bilden nur die seltenen Ausnahmen. Meistens kommt es im Anschluss an die die Stieltorsion begleitende Peritonitis zu einer ausgedehnten, ja nicht selten allgemeinen Verwachsung des Tumors, denn durch die nekrobiotischen Vorgänge bei der Torsion geht das auf dem Tumor sitzende Epithel verloren, und der Tumor verwächst somit leicht mit der Umgebung. Wie vorne mit den Bauchdecken, so verwächst er besonders an der Hinterseite mit Netz und Darmschlingen. Ja, man kann wohl sagen, dass fast alle wirklich ausgedehnten Verwachsungen mit Darmschlingen sich als durch Stieltorsion bedingt erweisen.

Und so müssen wir auch in unserem Fall geneigt sein, die Adhäsionen auf Stieltorsion zurückzuführen, wenn wir nicht das papilläre Kystom als das die Entstehung der Verwachsungen begünstigende Moment beschuldigen, da erfahrungsgemäss bei dieser Art von Ovarialkystomen Adhäsionen häufig beobachtet werden. Die Folgen der Darm- und Netzadhäsionen machen sich nun stets dadurch geltend, dass der Geschwulst durch sie neue Gefässe in überaus reichem Mass zugeführt werden, welche für weiteres Wachstum der Geschwulst selbst besser sorgen können, als die Gefässe des Stiels dies früher thaten. Eine weitere und spätere, sehr schlimme Folge der gebildeten, meist sehr innigen Darmadhäsionen ist häufig eine Verjauchung des Cysteninhalts, die ihre Entstehung der Einwanderung Zersetzung erregender Organismen aus dem Darm verdankt. Ferner wurde einigemale Darmocclusion durch Adhäsion von Darmteilen am Tumor beobachtet, die zustande kommen kann, wenn eine Stieltorsion des Tumors eintritt, indem der sich drehende, am Darm adhärente Tumor dem Darm die Drehung mitteilt.

Oder kann auch Darmocclusion auf die Weise zustande kommen, dass Verwachsungen, die anfangs flächenhaft waren, bei anhaltendem Wachstum der Geschwulst, bei Bewegungen der Därme, unter dem Einfluss der Respiration zu membranösen Bändern oder mehr oder minder dicken Strängen und Fäden ausgezogen werden und so eine Darmschlinge einschnüren.

Wie schon oben erwähnt, ist durch die Verwachsungen, besonders die mit dem Netz, den Därmen, dem Mesenterium oder auch andern Organen für das Wachstum des Tumors noch besser gesorgt, als durch den Stiel und so hat man in Fällen von Stieltorsion, wo die Venen des Stiels nach längerem Bestehen der Torsion thrombosiert sind und das Gewebe nach längerer Zeit oft so mürbe ist, dass es unter dem Fingerdruck bröckelt und wo es schliesslich in nicht wenigen Fällen zu einer vollkommenen Loslösung des Ovariums vom Uterus kommt, bemerkt, dass der Tumor sein Leben weiter fristete. Solche völlige Lostrennung ist besonders oft an Dermoidcysten beobachtet worden. Viele Operateure haben derartige Fälle erlebt, wo bei der Ovariotomie der sehr adhärente Tumor die normalen Verbindungen zum Uterus vermissen liess. Spencer Wells berichtet von 2 solchen Fällen. Malins hat fünfmal solche Ovarialtumoren angetroffen, vier derselben bei der Operation, einen bei der Autopsie. Man hat für diese Fälle den Namen „Transplantation der Cyste“ gebraucht. Die Adhäsionen können dann selbst wieder die Rolle eines Stiels übernehmen und zur Stieltorsion führen.

Was die Diagnose der Adhäsionen betrifft, so war dieselbe früher ungleich wichtiger als jetzt, wo man selbst bei den ausgedehntesten Verwachsungen die Ovariotomie vollenden kann. Um für die parietalen Adhäsionen sichere Zeichen zu finden, hat man sich schon viele Mühe gegeben. Es giebt Fälle, in welchen man mit Sicherheit die Anwesenheit ausgedehnter Verwachsung des Tumors mit der Bauch-

wand annehmen und solche, wo man sie ausschliessen kann; aber diese Fälle sind die seltensten. Nur wenn der Tumor den Nabel noch nicht sehr überschritten hat und die Bauchdecken noch wenig anspannt, kann man, wenn Adhäsionen fehlen, oder wenn sie sehr beschränkt sind, den Tumor in ausgiebiger Weise nach beiden Seiten verschieben, und leicht wahrnehmen, dass man ihn hinter den Bauchdecken, nicht blos mit denselben dislociert. Auch lassen sich dünne und schlaffe Bauchdecken bisweilen deutlich vom Tumor abheben. Umgekehrt kann man bei so mässiger Grösse der Geschwulst sicher auf ausgedehnte Verwachsungen rechnen, wenn man ihn nur mit den Bauchdecken seitlich verschieben kann. Sehr dicke Bauchdecken aber machen diese Erscheinungen gewöhnlich unkenntlich und die Diagnose der Adhäsionen deshalb oft genug unmöglich.

Führt die blosse Verschiebung des Tumors nicht zu einem Resultat, so beachte man folgende Erscheinungen: man lasse in der Rückenlage die Kranke tief inspirieren und sehe zu, ob man den oberen Rand der Geschwulst sich deutlich nach abwärts bewegen sieht. Bei nicht oder nur schwach adhärenten Tumoren kann die Verschiebung hinter der Bauchwand bis zu 5 cm betragen. Übrigens wird durch dieses Symptom nur die Abwesenheit breiter, parietaler Adhäsionen am obersten Teil der Geschwulst bewiesen (Spencer Wells). Wo die Kuppe des Tumors für das Auge nicht erkennbar ist, muss die Perkussion nachhelfen. Bei ganz grossen Tumoren, welche keinen Darm mehr über sich haben, kommt diese Untersuchung überhaupt nicht in Frage. Bird wollte auch durch Nadeln, welche er durch die Bauchdecken in den Tumor stach, an den Pendelbewegungen desselben, auf Fehlen oder Vorhandensein der Adhäsionen schliessen. Dass solche Experimente nicht ganz resultatlos sind, hat Olshausen an Versuchen, die er unmittelbar vor der Ovariotomie an Kranken ausführte, sicher erkannt. Doch ist es heute kaum mehr

der Mühe wert, auf diese Weise die Diagnose zu stellen. Auch das von Safford Lee angegebene Zeichen, das Hineintreten des Tumors zwischen die Musculi recti abdominis und Vorspringen desselben nach Art eines Bauchbruchs ist unsicher. Es soll bei mangelnden Adhäsionen eintreten, wenn die auf den Rücken gelagerte Kranke sich ohne Unterstützung aufrichtet. Wo es in ausgesprochener Weise auftritt, kann dem Zeichen nicht jeder diagnostische Wert abgesprochen werden, aber oft genug fehlt jedes Interstitium der Muskeln oder der sehr festwandige, pralle Tumor kann die Formveränderung nicht eingehen. In beiden Fällen fehlt das Zeichen, wenn auch keine Adhäsionen vorhanden sind. Spencer Wells versichert sich darüber, ob die Neubildung den Lageveränderungen der Kranken folgt, um parietale Adhäsionen zu diagnosticieren, Reibungsgeräusche, welche die aufgelegte Hand fühlen oder das Ohr als knarrendes Neuledergeräusch erkennen kann, beweisen an der Stelle ihrer Existenz natürlich die Abwesenheit von Adhäsionen. Es ist aber auch nicht gesagt, dass die adhäsive Peritonitis, von welcher sie Zeugnis ablegen, anderswo zu Adhäsionen geführt habe. Man kann ferner als Erfahrungssatz aufstellen, dass Tumoren, welche eine hochschwangere Gebärmutter erheblich übertreffen, fast nie ohne ausgedehnte parietale Verwachsungen sind. Bei gleicher Grösse des Tumors ist eher auf eine freie Geschwulst zu rechnen, wenn sie rasch gewachsen war.

Man darf ferner die anamnestischen Momente nicht unberücksichtigt lassen: Wo eine akute Peritonitis, zumal unter Zeichen der Stieltorsion, stattgefunden hatte, ist bei jedem grösseren Tumor, der den Bauchdecken schon erheblich anlag, mit Sicherheit auf Adhäsionen zu rechnen und zwar nicht blos auf perietale. Auch da, wo eine beschränkte Druckempfindlichkeit auf der Oberfläche eines schon grösseren Tumors längere Zeit bestand, werden sich in der Regel Adhäsionen gebildet haben. Endlich kann ein gleichzeitiger

Ascites ein gutes Hilfsmittel sein. Ein erheblicher Ascites, welcher die ganze vordere Fläche des Tumors von den Bauchdecken trennt, wie man dies bei soliden Eierstockstumoren nicht selten findet, kommt zwar bei rein cystischen Eierstocksgeschwülsten nur selten vor. Es würde natürlich die Abwesenheit parietaler Adhäsionen beweisen. Desto häufiger ist aber, besonders bei recht grossen, vielhöckerigen Kystomen, die Ansammlung geringer Mengen ascitischer Flüssigkeit zwischen vorderer Wand des Tumors und Bauchdecken. Ein leichter Fingerdruck bringt an der geringen Menge Flüssigkeit sofort eine so deutlich sichtbare Wellenbewegung hervor, dass man leicht erkennt, womit man es zu thun hat. Soweit die Wellenbewegung sichtbar ist, besteht sicher keine Verwachsung mit der Bauchwand. Aber die Welle ist auf einen meist nicht sehr grossen Abschnitt beschränkt und die Grenzen dieses Gebiets sind ungemein deutlich. Sie werden gebildet durch parietale Adhäsionen. Bisweilen findet man an der vorderen Seite eines grossen Tumors eine Anzahl solcher Abschnitte, welche die ascitische Ansammlung erkennen lassen, jede einzelne rundum eingeschlossen durch die ihr von den Adhäsionen gezogenen Grenzen. Mitunter kann man auf diese Art eine recht grosse Ausdehnung der Adhäsionen mit Sicherheit erkennen, gleichzeitig aber auch diejenigen Stellen, wo sie sicher fehlen. Das letztere kann von Vorteil sein, um bei der Ovariotomie sicher zwischen Tumor und Bauchdecken zu gelangen. Übrigens ist es sehr wahrscheinlich, dass diese geringen ascitischen Ansammlungen erst nach den Adhäsionen durch eine Art von Horror vacui da entstanden sind, wo die Bauchdecken über eine Furche des Tumors brückenartig hinüberzogen.

Pozzi sagt: Ein Tumor, der schon seit langer Zeit einen sehr grossen Umfang hat, zeigt grosse Tendenz, sich mit der vorderen Bauchwand oder dem Netze zu verlöten, wofern nicht gleichzeitig ein gewisser Grad von Ascites besteht.

Wichtiger als die parietalen Adhäsionen sind die omentalen, teils weil sie bei der Ovariotomie schwieriger zu behandeln sind, teils weil sie bei der Punktion vermieden werden müssen. Sie sind nächst den parietalen Adhäsionen die häufigsten. Leider besitzen wir aber für die Diagnose dieser Verwachsungen so gut wie gar keine Anhaltspunkte. Man kann wohl bisweilen das Netz als weiche Masse vor dem Tumor fühlen, auch eine Crepitation beim Verschieben desselben nachweisen, aber Adhäsionen desselben kaum jemals als vorhanden oder nicht vorhanden nachweisen. Nur bei complizierenden Nabelbrüchen ist es Olshausen wiederholt möglich gewesen, vor der Operation die darin befindliche Masse als das Netz zu erkennen und durch die dünne Haut des Bruchsacks hindurch die Verwachsung direkt zu fühlen.

Im allgemeinen ist noch zu sagen, dass bei sehr grossen Tumoren, welche noch deutlich Darmton über sich haben, die Wahrscheinlichkeit für omentale Adhäsionen besteht. Magenbeschwerden ungewöhnlicher Art müssen diesen Verdacht bestärken.

Auch die so wichtigen Adhäsionen der Eingeweide sind so gut wie nie zu diagnostizieren. Nach Koeberle's Erfahrung sollen bei häufigen Unregelmässigkeiten der Menstruation sich oft Adhäsionen mit den Organen der Bauchhöhle finden. Mit Sicherheit erkannt werden können dieselben nur bisweilen mittelst der Paracentese und alsdann, wenn sie an der Leber oder der Milz sitzen, selbst genau lokalisiert werden. Die entleerte Cyste bleibt oben alsdann adhärent, was sich teils fühlen, teils aus den Percussionsverhältnissen erkennen lässt. So sah Olshausen bei einer Kranken, die er bereits zweimal mit völligem Abfluss der Flüssigkeit punktiert hatte, ohne dass irgend eine Geschwulst im Abdomen nachweisbar blieb, nach der dritten Punktion eine fast faustgrosse Cyste in der Milzgegend zurückbleiben. Bei der von einem andern Operateur später vorgenommenen

Exstirpation zeigte sich dieselbe breit an der Milz adhärent. In seltenen Fällen findet man auch wohl einen kleinen Ovarientumor im oberen Bauchraum fixiert und keine Möglichkeit, ihn nach unten zu dislocieren. Alsdann ist die Adhäsion an irgend einem Intestinum das Wahrscheinlichste. Stahl (Ctbl. f. Gyn. 1879, Nro. 4) hat einen Fall derart beschrieben. Der Tumor war mit dem graviden Uterus in den oberen Bauchraum gestiegen, dort adhärent geworden und dem Uterus bei seiner Entleerung nicht gefolgt. Wo eine akute Peritonitis infolge von Stieltorsion bestanden hatte, kann man sich fast sicher auf ausgedehnte, meist sehr innige Darmadhäsionen gefasst machen. Ausserdem können Adhäsionen an die Eingeweide vermutet werden, wenn nach Punktion oder Ruptur ebenfalls äussere Erscheinungen einer heftigen Bauchfellentzündung zu Tage getreten sind. In unserem Falle konnten die Darmadhäsionen durch die Anamnese nicht vermutet werden.

Von besonderer Wichtigkeit sind nächst den Darmadhäsionen diejenigen mit den Organen des kleinen Beckens.

Die Adhärenz der Harnblase am Tumor ist nicht unwahrscheinlich, wenn nach der künstlichen Entleerung der Katheder noch weit nach oben und stark seitlich vordringt.

Adhärenzen mit den übrigen Organen des kleinen Beckens können dann gemutmasst werden, wenn ein Teil des Tumors tief ins Becken hineinragt und daselbst keine Beweglichkeit zeigt. Es kommt auch vor, dass von der unteren Fläche einer Geschwulst eine oder mehrere stark prominente, nicht grosse Cysten in das kleine Becken hineinragen. Es lässt sich aber ihre grosse Beweglichkeit bisweilen durch seitliche Bewegungen der Geschwulst von oben her deutlich demonstrieren; ebenso mitunter durch eine teilweise Reposition aus dem Becken, besonders in Knieellenbogenlage. In anderen Fällen sind die betreffenden Teile im Gegenteil ganz unbeweglich. In vielen Fällen ist eine Sicherheit nicht zu erreichen, auch im oben beschriebenen Fall ist es sowohl von

aussen als von innen möglich gewesen, den Tumor bequem und so weit als möglich nach oben zu verschieben, so dass man nicht leicht an Verwachsung denken konnte, obgleich es auch nicht gestattet war, eine solche ohne Weiteres auszuschliessen. Unbeweglichkeit des Uterus ist häufiger bei subserösem Sitz der Tumoren zu beobachten, als sie Folge von Adhäsionen ist. Beim Herabziehen des Uterus mit der Muzeux'schen Zange lässt sich häufig der Mangel von Adhäsionen sicher constatieren. In unserem Fall war eine feste Verwachsung mit dem Fundus uteri und seiner Hinterfläche vorhanden, dieselbe wurde einerseits dadurch wahrscheinlich, dass sich die Vaginalportion direkt an den Tumor anschloss und der Uterus selbst bimanuell nicht herauszutasten war, andererseits konnte man geneigt sein, eine solche auszuschliessen, da, als man den Tumor nach oben schob, der Uterus sich unten mit der Sonde fixieren liess.

Adhäsionen der Geschwulst mit dem Ligamentum latum sind leicht mit intraligamentärer Entwicklung zu verwechseln.

Was die Behandlung der Adhäsionen anbelangt, so spielten dieselben früher unter den Contraindicationen der Ovariotomie eine grosse Rolle. Hunter 1722 gab an, nur bei Abwesenheit von Adhäsionen den Cystensack zu punktieren und durch eine zwei Zoll lange Öffnung herauszuziehen. Heute kann man sagen, dass Adhäsionen überhaupt niemals mehr die Folge haben, die Ovariotomie unmöglich erscheinen zu lassen. Allerdings muss man sagen, dass die Adhäsionen für die Operation oft sehr erhebliche Schwierigkeiten darbieten, die man vorher nicht voraussah, da ja die Adhäsionen meistens gar nicht diagnosticiert werden können. Die sogenannten unvollendeten Ovariotomien waren in früherer Zeit keine Seltenheit, da schon ausgedehnte und feste parietale Adhäsionen genügten, um als technisch unüberwindliche Schwierigkeit für die Exstirpation die Ovariotomie unvollendbar zu machen. Maisonneuve zählte 1850 auf 48 unvollendete

Operationen 14 wegen Adhäsionen nicht vollendete, Kiwisch um dieselbe Zeit auf 86 complete Operationen 22 unvollendete. Günstiger lautet schon J. Clay's Statistik von 1866. Er zählte auf 395 vollendete Operationen 24 unvollendet gebliebene. Keith hat auf 229 bis zum 1. Februar 1877 vollendete Ovariotomien nur 9 incomplete gehabt, ein für damalige Zeit ausserordentlich günstiges Resultat. Spencer Wells endlich hatte bei seinen ersten 500 vollendeten Ovariotomien 10% unvollendete, den zweiten 500 Ovariotomien stehen nur 6,5% Fälle unvollendete gegenüber, wobei zu beiden Ziffern sogar die Probeincisionen — diagnostische Irrtümer, in welchen statt eines vermuteten Ovarientumors ein andersartiger Tumor nach der Incision sich ergab — hinzugezählt sind. Aus ganz neuer Zeit haben wir nur wenig vollkommen genaue Angaben über die unvollendet gelassenen Operationen einzelner Operateure: Rokitansky (Wien, med. Pr. 1884, Nro. 25) giebt an, seit Oktober 1875 gegenüber 42 vollendeten Ovariotomien 6 unvollendet gelassen zu haben, Howitz (Gyn. og obst. Meddels Bd. I, Ctbl. f. Gyn. 1877, Nro. 13) zählt auf 88 vollendete Operationen 4 unvollendete. Karl v. Braun (Wien. med. Wochenschr. 1884, Nro. 22) hat unter 74 in den Jahren 1879—1884 ausgeführten Operationen das Ovarium und Parovarium 3 Fälle, in welchen der Tumor unvollendet exstirpiert wurde. Tauffer (Wien. med. Wochenschrift 1885, Nro. 3—8) hatte in 59 Operationen 4 Fälle dieser Art. Olshausen hat unter 173 seit Januar 1881 ausgeführten Ovariotomien 8mal vom Tumor ein mehr oder minder grosses Stück in der Bauchhöhle zurückgelassen, was aber nicht wegen Verwachsungen, sondern wegen subseröser Entwicklung des Tumors geschah.

Da die Lösung der Adhäsionen immer eine sehr schwierige Aufgabe bei der Ovariotomie bleiben wird, so hat man heutzutage, um dieser Schwierigkeit aus dem Weg zu gehen, die Indication für die Ovariotomie folgendermassen gestellt:

Sie soll möglichst frühe ausgeführt werden, sowie eine Cyste des Eierstocks in ihren ersten Anfängen erkannt wird, denn man braucht dann nur eine kleine Incision zu machen, und keine nennenswerten Adhäsionen zu trennen, sodann auch deshalb, weil jede Ovariencyste immer eine in labilem Gleichgewicht zwischen Benignität und Malignität schwankende Neubildung darstellt, ferner um Rupturen, Entzündungen und Stieltorsionen vorzubeugen (Pozzi). Sind Adhäsionen schon da, so ist es ebenfalls das beste, so früh als möglich zu operieren. Anfangs locker und klebrig, können die Adhäsionen mit der Zeit je länger je fester und inniger werden. Es ist vorgekommen, dass die vordere Fläche eines Kystoms mit dem Peritoneum derartig verlötet war, dass letzteres bei der Operation in breiter Ausdehnung von den Bauchdecken abgelöst wurde, während der Operateur die Cyste selbst loszupräparieren meinte. Für die Adhäsionen gilt im Allgemeinen als Grundsatz, die parietalen vor Entleerung des Tumors dem Gefühl nach, die übrigen möglichst mit Hilfe des Gesichts zu lösen.

Für die parietalen Adhäsionen scheint es allerdings wesentlich leichter zu sein, bei noch vollem Tumor sie zu trennen, indem man mit der flachgelegten Hand, die Vola gegen die Geschwulst gekehrt, zwischen Bauchdecken und Tumor eindringt und durch streichende Bewegungen die Lösung mit den Fingerspitzen und dem Ulnarrand bewerkstelligt. Aber sowohl Olshausen als Hegar halten dieses Vorgehen für verwerflich. Man arbeitet bei noch nicht punktiertem Tumor vollständig im Dunkeln und zerreisst bei grösserem Gefässreichtum der Adhäsionen leicht starke Gefässe, aus denen das Blut oft unbemerkt nach den tiefstgelegenen Stellen der Peritonealhöhle herabsickert. Olshausen ist es begegnet, dass ganz enorm dilatierte Venen, wie sie bisweilen in diesen Adhäsionen gefunden werden, blindlings zerrissen wurden, die Blutung aber vor teilweiser Entleerung gar nicht zu stillen war.

Beim Trennen dieser Adhäsionen passiert es ferner nicht selten, dass an einer oder mehreren Stellen die äussere Wand des Tumors einreisst, was eine weitere, ganz unvermeidliche Verunreinigung der Bauchhöhle mit Cysteninhalt zur Folge hat. Dies kommt besonders bei achsengedrehten, entzündeten und malignen Tumoren vor. Ist die Geschwulst schon teilweise entleert, so ist zwar dieses Ereignis auch nicht sicher zu verhüten, tritt aber doch meist in beschränkterer Weise ein, weil die rupturierenden Hohlräume entweder schon nach innen aufgebrochen sind oder sich aufbrechen lassen, oder doch der Inhalt sich jetzt zum Teil auch durch die Schnittwunde nach aussen entleert. Es ist deshalb, besonders der Blutung wegen, ratsam, bei verbreiteter Adhäsion an der Bauchwand zunächst nur in beschränkter Weise, etwa so weit wie 4 eingeführte Finger reichen, die Lösung zu bewerkstelligen, alsdann zur wenigstens teilweisen Entleerung des Tumors zu schreiten und dann bald die Lösung der parietalen Adhäsionen, bald die weitere Entleerung der Cysten fortzusetzen, je nachdem beim weiteren Vorziehen der Geschwulst mehr das eine oder das andere ein Hindernis für die Entwicklung des Tumors zu bilden scheint. Jede stärkere Blutung, welche bei der Trennung der Adhäsionen auftritt, kann alsdann durch Umkrempelung oder Lüftung der Bauchdecken auf ihren Ursprung untersucht und nach Bedürfnis behandelt werden.

Es beruht übrigens grossenteils auf vorgefasster Meinung, wenn man wähnt, dass die Trennung der Adhäsionen nach teilweiser Entleerung des Tumors schlecht vor sich gehe. Unter gehöriger Anspannung des Sacks durch kräftigen Zug geht die Trennung mit der Hand hier eben so leicht und nur wenig langsamer. Man benutzt alsdann wesentlich die Fingerspitzen zum Trennen.

Die Kraft, welche man zur Trennung nötig hat, ist eine ungemein verschiedene, und ebenso verschieden ist die dabei

entstehende Blutung. Es giebt Fälle, wo man nur mit erheblicher Kraftanstrengung der Trennung Herr werden kann. Die Adhäsionen sind meist flächenhafte, ununterbrochene; in anderen Fällen sind es Dutzende und Hunderte von Strängen, oft von sehniger, ungemein fester Beschaffenheit, die zu trennen sind. Einzelne Partien lassen sich bisweilen nicht stumpf trennen und müssen dann mit dem Messer behandelt werden.

Péan wendet bei festen Adhäsionen folgendes Verfahren an: er durchsticht bei fester, beschränkter Adhäsion die Cystenwand 3—4 cm entfernt von der Adhärenz mit einer geraden, starken Metallnadel, welche unter der Adhäsion durch und zur Cystenwand wieder herausgeführt wird. Sodann umschnürt er die Cystenwand unterhalb der Nadel mittelst eines starken Fadens und trennt nun zwischen Nadel und Adhäsion mit dem Messer durch. Die Ligatur wird durch die Nadel am Abrutschen gehindert und sorgt dafür, dass kein Cysteninhalt ausfliesst.

Die ganz leichten und frischen Verklebungen pflegen so wenig zu bluten, wie diejenigen des entgegengesetzten Verhaltens von sehniger Beschaffenheit. Doch kommen ausnahmsweise wohl stärker blutende Flächen vor. Zur Blutstillung kann man Compression durch einige Zeit hindurch anwenden, oder das Glüheisen oder Betupfen mit Liqu. ferr. sesquichl.

Da die parietalen Adhäsionen sich mit Vorliebe am prominentesten Teil des Tumors bilden, so ist es nichts Seltenes, dass sogleich rings um den Schnitt der Tumor fest adhärent ist. Ist das Peritoneum dabei sicher erkannt und ebenso die Oberfläche des Tumors, so hat man ganz in der geschilderten Weise zu verfahren. Besteht aber der geringste Zweifel über die verschiedenen Lagen, welche sich auf der Schnittfläche präsentieren, so verlängere man den Schnitt nach oben oder incidiere bis in die Cyste und umgehe so die Möglichkeit, statt der Cystenwand das Peritoneum abzutrennen. Das Erstere ist besonders da ratsam, wo der Bauch-

deckenschnitt sich bereits in der Nähe des oberen Tumorendes befindet, oder wo eine dicht über der Schnittwunde nachweisbare Quantität Ascites mit Sicherheit erwarten lässt, dass man bald auf freie Oberfläche trifft. Diese Methode ist unendlich besser als direkt in die Cyste einzugehen und sie durch Ziehen an ihrer inneren Oberfläche ablösen zu wollen. Hegar trennt bei allseitigen Verwachsungen des Tumors in unmittelbarer Umgebung der Bauchwunde zunächst nur soweit, dass man die Sackwand nach der Punktion bequem fassen und jede Blutung durch Umstülpen der Bauchdecken deutlich übersehen kann. Alle weiteren Verwachsungen werden dann erst nach der Punktion gelöst, wobei sich dieselben fast immer allmählich in den Bereich der Wunde hineinziehen lassen. Viel lässt sich da durch ruhiges planmässiges Vorgehen erreichen. Man vermeide jeden stärkeren Zug, löse die Verwachsungen ausschliesslich stumpf unter Umstülpung der Bauchdecken nach aussen, fixiere sofort jede abgerissene Partie mit stumpfen Zangen, entferne den überströmenden Inhalt sofort mit Gazetüchern und gehe keinen Schritt weiter, ehe nicht die blutenden Gefässe versorgt sind.

Die Schwierigkeit, die Cystenoberfläche zu erkennen, kann bei entzündlichen Verdickungen des Peritoneum eine sehr grosse sein; der Erfahrenste muss für einzelne Fälle die Unmöglichkeit zugeben. Ein sicherer Leiter wird auch hier, wenn sie sichtbar ist, die subperitoneale Fettschicht. Hat man bis in die Cyste durchgeschnitten, so ist auf dem völligen Durchschnitt die Unterscheidung der Schichten schon leichter möglich. Ist aber der Tumor erst etwas collabiert, so macht sich in der Schnittwunde der Beginn der Trennung nicht selten von selbst, indem die Cyste durch ihr eigenes Gewicht sich zu lösen beginnt.

Trotz aller Vorsicht wird es jedem, der viel und in schwierigen Fällen operiert hat, zumal im Anfang seiner Laufbahn, schon passiert sein, dass er das Peritoneum lostrennte

und erst hinterher seinen Irrtum gewahr wurde. Die grosse Leichtigkeit, mit welcher sich selbst ein verdicktes Peritoneum und noch mehr das normale, trotz seiner vollkommenen Adhärenz, von den Bauchdecken lostrennen lässt, ist besonders geeignet, Verdacht zu erwecken. Eine genaue Betrachtung der Bauchwandinnenfläche an den Stellen der Loslösung beseitigt meist jeden Zweifel. Ist die Abtrennung eine sehr beschränkte gewesen, so hat dieselbe keine Bedeutung. Hat eine irgend erheblichere Ablösung stattgefunden, so muss man vor Schluss der Bauchwunde dasselbe an die Bauchdecken annähen. Am besten eignet sich hiezu eine fortlaufende Naht mit Catgut oder eine sogenannte Matratzennaht nach Hegar. Auch ein fester Verband wird das Seinige thun, das losgelöste Peritoneum an die Bauchwand anzudrücken. Beschränkt sich die Loslösung auf die Nähe des Bauchschnitts, so genügt es bei der Bauchnaht, das Peritoneum ausgiebig mitzufassen.

Die omentalen Adhäsionen kommen wie die parietalen schon vor der völligen Entleerung des Tumors zum Vorschein. Trifft man schon beim Bauchschnitt auf Omentum, so suche man im untersten Bereich desselben auf den Tumor selbst zu kommen. Ist auch hier das Netz noch vorliegend, so ist es nicht zweckmässig, den Schnitt nach unten noch mehr zu dilatieren, da das Netz bis in das Becken hinein vor dem Tumor gelagert sein kann. Man löse vielmehr vorsichtig das Netz, wenn es adhärent an den Bauchdecken ist, von diesen ab, um seitlich auf die freie Oberfläche zu kommen und dilatiere zu diesem Zweck auch den Schnitt nach oben, wenn es nötig ist. Das Netz selbst zu durchschneiden, um so auf den Tumor zu kommen, ist wegen der damit verbundenen Blutung als Regel nicht zu empfehlen, doch giebt es Fälle, in denen es das einfachste Verfahren ist, wie auch B. S. Schultze (Ctbl. f. Gyn. 1880, Nro. 1) in einem Fall verfuhr. In der Regel findet man das Netz erst oberhalb des Nabels, so dass es wohl von der explorierenden Hand bei

der ersten Untersuchung nach vollendetem Bauchschnitt gefühlt werden kann, aber erst nach teilweiser Entfernung des Tumors zu Gesicht tritt. Sowie bis man bei Lösung parietaler Adhäsionen auf das weiche Netz trifft, lasse man dasselbe unberührt, bis es hervorgezogen werden kann, denn die Netzadhäsionen sind so gefässreich, dass man gut thut, sie stets vor der Durchschneidung mit Ligaturen zu versehen. Wo sie dem Tumor nicht breit, sondern mehr in Form von Strängen aufsitzen, trennt man sie mit dem untergeschobenen Fingernagel. Wo das Netz in grosser Breite und offenbar sehr fest am Tumor adhäriert oder eine auffallende Entwicklung von Gefässen starken Kalibers zeigt, unterbinde man doppelt und durchschneide dazwischen. Wenn einzelne Partien zu stark verwachsen sind, so kann man sie mit zwei nahe aneinander liegenden Zangen fassen, schneidet sie zwischen diesen durch und unterbindet in kleinen Paqueten mit Catgut oder Seide. Dieses Verfahren verdient den Vorzug vor der Hegar'schen elastischen Massenligatur (Pozzi.)

Je nach dem Verlauf und der Dicke der adhärenten Netzpartien muss man sich mit der Verteilung der Ligaturen verschieden verhalten; das adhärente Netz ist bald als breite fettreiche Membran vorhanden, bald ist es in Stränge geteilt, die nur nach oben zusammenhängen, bald ist es ein einziger dicker rundlicher Strang. Zur Abkürzung dient es immer, wenn man zunächst möglichst hoch nach oben hin unterbindet, ehe das Netz in verschiedene Stränge sich geteilt hat.

Die Unterbindung muss da, wo es sich nicht um einen einzelnen dünnen Strang handelt, fast immer in mehreren Partien geschehen, da eine einzelne Seiden- oder Catgutligatur nicht die ganze Breite des Netzes sicher ligiert. Olshausen nimmt Gummischnur, weil man damit mit viel weniger Ligaturen auskommt und an Stelle von 4 Seidenligaturen oft nur eine einzige Ligatur mit vollkommener Sicherheit braucht. Sehr zu beobachten sind bei Netzad-

häsionen die vom Netz herrührenden Venen grossen Kalibers, die oft in doppelter Fingerlänge frei in der Bauchhöhle, ohne von irgend einem Gewebe gestützt zu sein, verlaufen und bald an die Bauchdecken, bald in das kleine Becken oder anders wohin gehen. Sie können beim Manipulieren sehr leicht zerreissen. Sie müssen doppelt unterbunden und durchschnitten werden.

Olshausen empfiehlt für sichere Blutstillung nur Massenligaturen. Weder die Brennklammer noch die isolierte Unterbindung der Gefässe dürfte nach ihm genügende Sicherheit geben; letztere wäre auch zu zeitraubend.

Die Adhäsionen mit den Eingeweiden, mit dem Mesenterium und den Därmen, sind eine sehr unangenehme Complikation. Sie sind aber nicht allzu häufig und finden sich fast nie vor dem Tumor, sondern werden erst bei Hervorziehung der Geschwulst an ihrer hinteren oder Seitenfläche bemerkt. Sie verlangen die alleraufmerksamste Behandlung, da sie meist sehr gefässreich sind und die Darmschlingen nur mit Vorsicht angefasst, niemals dem Druck der Nägel oder starkem Zug ausgesetzt werden dürfen. Wo die Verbindung der Darmschlingen mit dem Tumor nicht eine sehr innige ist, sondern durch Stränge und membranartige Gebilde vermittelt wird, trenne man stets nach vorheriger Unterbindung nach der Seite des Darms oder nach beiden Seiten. Wo es jedoch hiezu an Platz fehlt und sich die Trennung nicht leicht, unter geringem Druck vollzieht, da trenne man lieber mit schneidenden Instrumenten und zwar innerhalb der Wandung des Tumors. Meist handelt es sich, wo dies nötig wird, nur um wenig umfangreiche Strecken so fester Adhäsionen, doch war Atlee (Amer. Journ. of med. Sc. 1871, p. 399) in einem Falle gezwungen, ein 20—24 cm langes Stück der Cystenwand am Colon transversum zurückzulassen. In einem anderen Fall (Diagnosis etc. p. 419, Fall 136) fand er sogar mehrere Fuss Darmschlingen so innig mit der Cystenwand verwachsen,

dass er die letztere in der ganzen Ausdehnung zurückliess, sie aber nachher ihrer epithelialen Innenfläche beraubte. Rationeller und meist einfacher, vor allem auch noch sicherer vor Recidiven schützend, ist ein anderes, von Olshausen (Klin. Beitr. z. Gyn. 1884, p. 51) bekannt gemachtes Verfahren: Man circumcidiert die am Darm fest adhärente Partie der Cystenwand von aussen her, eröffnet an dieser Stelle, wenn nötig, die Cyste und schält im Bereich der Circumcision die innere Lamelle stumpf von der äusseren, meist derben Lamelle der Cystenwand los. Die Trennung hat in der Regel keine Schwierigkeit und das Zurücklassen blos der äusseren Lamelle sichert gegen Recidive wohl in genügender Weise.

Nach Pozzi lassen sich weiche Adhäsionen wie die Netzadhäsionen behandeln (s. oben); mässig starke weichen allmählich einer combinierten Zug- und Druckgewalt, welche abwechselnd auf die Darm- und auf die Cystenwand einwirkt und stets nur mittelst der mit einem Compressenschwamm umwickelten Finger ausgeübt wird. Findet jetzt eine Blutung aus einem Punkte des Darmes statt, so setzt man mit einer feinen Nadel ein Paar Catgutknopfnähte darauf. Erfolgt aber die Blutung aus einer breiten Oberfläche, so versucht man sie zunächst durch eine etwas anhaltende Compression zu stillen, genügt dies nicht, so betupft man die Stelle mit einer starken Carbollösung. Hegar empfiehlt statt dessen die strahlende Wärme eines Thermokauters einwirken zu lassen. Bei zu gefährlich erscheinender Trennung der Adhäsionen vom Darm verzichtet Pozzi auch auf ihre Ablösung und lässt eine dünne Schichte der Cystenwand mit dem sorgfältig lospräparierten Darm verlötet. Die von der Cystenwand stammenden epithelialen Elemente zerstört er gründlich durch Cauterisation. Übrigens muss man sich stets, bevor man an die Lostrennung irgend ausgedehnter Darmadhäsionen geht, von ihrer Zahl und Bedeutung überzeugen und falls sie sich als zu beträchtlich erweisen sollten, lieber auf diese Lösung

verzichten, indem man sich mit der Probeincision begnügt oder aber die Cyste mittelst Taschenbildung behandelt. Diese besteht darin, dass die Ränder des Cystensacks, dessen hinterste Partie nicht abgelöst werden konnte, an die Ränder der Bauchwunde geheftet werden und der Sack wie eine Abscesshöhle tamponiert und drainiert wird, wobei es der Natur überlassen wird, ob jener zur Obliteration oder gänzlich zum Verschwinden gebracht wird.

Wie gefährlich ausgedehnte Darmadhäsionen sind, erhellt in genügender Weise aus den zahlreichen Fällen, wo Darmfisteln nach Ovariotomie entstanden. Diese Fälle sind zum Teil auf direkte Verletzungen der Darmwand oder bloss der Serosa zurückzuführen, zum Teil auch nur durch den Druck auf Ligaturknoten, die der Darmwand dicht anlagen, wovon Billroth 2 Fälle gesehen hat. Man würde aber irren, wollte man meinen, dass alle nach Ovariotomien entstandenen Darmfisteln auf direkte Verletzungen zurückzuführen wären. Die Fisteln entstehen zum Teil sogar sehr lange nach der Operation. Bald stehen solche Ereignisse mit einer Darmstenose in Zusammenhang, bald sind es die in der Peritonealhöhle sich bildenden Abscesse, welche zur Arrosion der Darmwandungen führen. Dass dies leichter geschehen wird, wo während der Operation der adhärente Darm hatte getrennt werden müssen, und vielleicht hier und da vom peritonealen Überzug entblösst worden war, liegt auf der Hand. Auch kann eine am Darm gebildete Adhäsion die Knickung der betreffenden Schlinge bewirken und so zur Darmocclusion führen. Bei Adhäsionen des Darms am Stiel des Tumors, wenn dieselben nicht getrennt wurden, kann ohne Zweifel eine Knickung und Occlusion bewirkt werden, wenn der Stiel in die Wunde eingeheilt, also dislociert wird und der adhärente Darm mithin folgen muss. Olshausen hat in mehreren Fällen von Darmadhäsion am Stiel diese Gefahr sich klar machen können.

Es kann grosse Schwierigkeiten haben, in ausgedehnten

Verwachsungen die Lage oder überhaupt die Anwesenheit oder Abwesenheit einer Darmschlinge zu erkennen. Besonders macht diese Schwierigkeit sich geltend, wo, wie nicht ganz selten, am Stiel eine Darmschlinge adhärent ist. Ist der Stiel von ungewöhnlicher Breite, so sieht der Teil des Ligamentum latum, welcher den Stiel bilden hilft, nicht selten einem Darmstück ungemein ähnlich. Diese Ähnlichkeit wird noch grösser, wenn der Stiel durch eine Ligatur zusammengedrückt ist, wodurch beiderseits der Ligatur nicht selten die Teile sich wie cystisch aufblähen. Wer das nicht schon gesehen hat, kann in solchem Falle wohl glauben, ein Stück mit in die Ligatur gefasst zu haben. Den schnellsten und sichersten Aufschluss in allen solchen Fällen gewährt die Betrachtung der fraglichen Partien bei durchfallendem Licht. Dieselbe ist aber freilich nicht jedesmal zu ermöglichen und es bleibt dann nur übrig, die darmähnlichen Partien weiter zu verfolgen und ihren Connex mit dem Darm oder ihre Isoliertheit zu constatieren. Bei sehr innigen breiteren Verwachsungen kann es auch dem geschicktesten Operateur passieren, dass er wenigstens die Darmserosa oder selbst die ganze Darmwand verletzt. Wo die Darmwand in mehr als minimaler Ausdehnung von Serosa entblösst worden ist, muss durch feinste Nadeln von der Nachbarschaft her die blosgelegte Darmwand wiederum mit Peritoneum bedeckt werden. Wo die Darmwand selbst lädiert ist, ist die Darmnaht anzulegen, eventuell selbst eine Darmresection auszuführen.

Spencer Wells machte 2mal die Darmnaht und war in einem weiteren Fall gezwungen, 8 cm adhärenten Darm zu resecieren. Olshausen berichtet von einem interessanten Fall von Cystenverjauchung mit Darmadhäsion; nach Lösung des Darms bemerkte man eine kreisrunde, mit ectropionierten Schleimhauträndern versehene Öffnung im Darm, die nicht anders gedeutet werden konnte, als eine nach vorausgegangener Darmadhäsion entstandene Perforation mit Verjauchung des

Tumors. In unserem Fall war die Flexura sigmoidea mit dem Tumor hinten adhärent, dieselbe wurde vorsichtig gelöst und die blutenden Stellen mit Compression behandelt, da ja an eine doppelte Unterbindung nicht zu denken war; der kleine Serosadefect wurde durch feinste Naht mit Peritoneum von der Nachbarschaft her gedeckt.

Eine nicht ganz seltene Art von Adhäsion mit dem Darm, die auch im oben beschriebenen Fall vorhanden war, ist diejenige mit dem Processus vermifornis. Olshausen sah 7mal eine Verwachsung mit demselben, in mehreren Fällen war er der ganzen Breite nach adhärent, und die Lösung war eine recht schwierige, doch gelang sie jedesmal. Schröder trug in einem Fall von Ovarialcarcinom den Proc. vermifornis ganz ab, da derselbe bereits carcinomatös war.

Bei mesenterialen Adhäsionen thut man gut, ihres grossen Blutreichtums wegen in der Regel sie nach vorgängiger Unterbindung zu lösen, oder man vollendet erst die Lösung und macht nachher Umstechungen.

Von Adhäsionen an andern Eingeweiden sind beachtenswert diejenigen an Leber, Milz, Uterus und Blase, von denen die letzteren die häufigsten sind. Milzadhäsionen sind gefährlich wegen der bei Anreissung der Milz gefährlichen Blutung, Leberadhäsionen bei in der Nähe der Adhäsion befindlicher Gallenblase. In beiden Fällen ist zunächst die Trennung mit dem Finger zu versuchen, und wo sie nicht leicht gelingt, das Messer oder die Scheere zu Hilfe zu nehmen, um eventuell im Tumor selbst zu trennen.

Adhäsionen am Uterus waren auch in unserem Fall vorhanden, und zwar am Fundus und an seiner hinteren Fläche. Am häufigsten sind Verwachsungen an der hinteren Wand, und zwar sind dieselben am häufigsten bei Tumoren zu finden, die auch in grösserer Ausdehnung mit dem Boden des Douglas'schen Raumes adhärent sind, ein Befund, wie er im oben beschriebenen Fall auch vorhanden war. Die

Adhäsionen mit dem Boden des kleinen Beckens sind die schlimmsten, und am schwierigsten zu behandeln, wegen der tiefen Lage des Operationsfeldes, und wegen der oft vorhandenen Unmöglichkeit, die Augen zu Hilfe zu nehmen, wegen der Breite der Verwachsungsflächen, der Schwierigkeit der Blutstillung, der möglichen Verletzung grosser Gefässe und auch der Ureteren. Alle diese Gefahren wurden durch vorsichtiges manuelles Lösen der Verwachsungen vermieden. Die blutenden Stellen wurden mit Compression behandelt. Auch die Verwachsungen wurden auf diese Weise gelöst und die Blutung nachher gestillt, da von Ligaturen keine Rede sein konnte.

Bei Adhäsionen mit dem Boden des kleinen Beckens kann man 2 Verfahren zur Anwendung bringen, einmal die Lösung mit der Hand lediglich dem Gefühl nach, wo das Auge trotz Beckenhochlagerung nicht mehr ausreicht, dann die Abtragung der Tumorwandungen oberhalb der verwachsenen Stellen, wenn man nicht gar die Operation unter Einnähung der Cystenwand in die Bauchwunde unvollendet lassen will. Wie weit man mit der Kraft bei Lösung mit der Hand gehen darf und in welcher Ausdehnung man hierin fortfahren soll, muss dem Operateur seine Erfahrung und sein Urteil unter Berücksichtigung aller Verhältnisse sagen. Es lässt sich im Allgemeinen sagen, dass wo man nicht vom Darm den Tumor loszuschälen hat, man oft erhebliche Kraft anwenden darf und muss. Die Abtragung des Tumors oberhalb der adhärenten Stellen geschieht unter Abschnürung der Tumorwandungen in Partien durch Ligaturen. Wo der Tumor wenig blutreich ist, kann das Anlegen von Massenligaturen überflüssig sein und kann man sich auf einzelne Umstechungen und Ligaturen an den nach Abtragung des Tumors blutenden Stellen beschränken. Ob man besser thut einen Tumorrest im kleinen Becken zu versenken oder die Wand des Tumors mit den Bauchdecken durch Nähte zu verbinden und den

Sack zu drainiren, so spricht sich Olshausen gegen das letztere Verfahren aus, da dasselbe sehr häufig auch nicht mehr anzuwenden ist, wenn die Wandungen des Tumors nicht mehr vollständig genug erhalten sind, um sie einzunähen.

Nach Pozzi soll man bei kleinen Tumoren die Adhäsionen vor der Punktion aufsuchen; grosse Tumoren sollen zuerst verkleinert werden, damit man die Hand in die Beckenhöhle einführen kann, gleichzeitig müssen sie mit der Nélaton'schen Zange stark nach vorne gezogen werden. Die kleinen Tumoren sollen deshalb nicht vor Lösung der Adhäsionen entleert werden, weil der Druck der Hand bedeutend wirksamer an einem gespannten als an einem schlaffen Sack ist. Adhäsionen, die unzerreisslich sind, incidiere man und zwar am besten dann, wenn man sich nach Entleeren und Einsinken der Cyste der Controlle der Augen bedienen kann. Die Incision geschieht mit der Scheere; man schneide alsdann nie anders als zwischen Zangen oder zwei Ligaturen hindurch.

Was die Stillung der Blutung aus gelösten Adhäsionen betrifft, so ist Folgendes zu sagen: Wo grosse Gefässe schon vorher sichtbar sind, sind sie vor der Durchschneidung und Trennung doppelt zu unterbinden. Dies ist am häufigsten möglich wie auch nötig bei Netzadhäsionen und Venen, die frei durch die Bauchhöhle verlaufen, die in der Regel auch vom Netz herkommen. Aber auch bei parietalen und anderen Adhäsionen ist die vorherige Stillung der Blutung durch Ligatur oft nötig. Die Ligatur ist natürlich, wo sie anwendbar ist, das beste Mittel. Wo aber die Blutung eine capilläre ist, wie oft aus den Bauchwandungen, dem Darm, der Uteruswand etc., kann keine Ligatur gemacht werden. Auch da wo die blutenden Gefässe auf der glatten Fläche der Bauchdecken oder fester Eingeweide, wie Leber und Uterus, sitzen, lassen sich Ligaturen nicht anbringen. Auch an der Darmwand sind nur selten Ligaturen anwendbar. Ist die capilläre

Blutung nicht bedeutend, so kann man sie, wie in unserem Fall, durch zeitweilige Compression oft erheblich mässigen und oft überzeugt man sich nach einiger Zeit, dass nichts weiter zu thun ist. An soliden Organen wie Uterus und Bauchdecken ist auch mit Vorteil die Glühhitze mittelst des Paquelin'schen Thermokauters anwendbar. Dieselbe muss ziemlich lange einwirken, wenn sie wirksam sein soll. Die Engländer und Amerikaner benutzen bei capillären Blutungen das Ferrum sulfuricum, indem der mit einer concentrierten Lösung des Salzes befeuchtete Finger auf der blutenden Stelle etwas hin- und hergetrieben wird. Blutungen aus den Ligg. latis und am Beckenboden kann man durch Umstechungen stillen.

Blutungen aus den Bauchdecken, denen man, um eine Unterbindung zu machen, nicht beikommen kann, kann man nach Spencer Wells so stillen, dass man, nachdem man das blutende Gefäss durch Compression mit dem die blutende Stelle umtastenden Finger gefunden, dieses Gefäss durch eine von innen an zwei in einiger Entfernung liegenden Punkten eingeführte Schlinge, die auf den Bauchdecken geknüpft wird, comprimiert. Auch Acupressur nach Simpson wurde für denselben Zweck angewandt: eine Carlsbader Nadel wird von aussen durch die Bauchdecken eingestochen, an der peritonealen Fläche unter dem blutenden Gefäss durchgeführt und wieder nach aussen durchgestochen.

Das Material für die zu versenkenden Ligaturen kann nach Belieben gewählt werden, es muss eben gehörig desinficiert sein. Olshausen empfiehlt Seide, die in 5 $^0/_0$iger Carbollösung gekocht und dann in 1 $^0/_{00}$iger Sublimatlösung aufbewahrt ist.

Von ungünstigen Ereignissen nach der Trennung von Adhäsionen möchte ich noch über die Thrombose sprechen, die auch in unserem Fall eintrat, und zwar ungefähr 3 Wochen nach der Operation.

Es kommt bisweilen innerhalb der Gefässe des Stiels oder anderer abgebundener Gewebsstücke zu ausgedehnter Venenthrombose; diese kann sich bis in die Becken- und Schenkelvenen oder längs der Venae spermaticae bis in die Cava fortsetzen. Durch Loslösung grösserer Pfröpfe erfolgt hiebei nicht ganz selten eine tötliche Embolie der Lungenarterie. Werden andererseits die Thromben von einem intraperitonealen Eiter- oder Jaucheherd oder auch von dem gangränescierenden Schnürstück inficiert und erweicht, so entsteht ein- oder beiderseitige Phlegmasia alba dolens oder auch metastatische Pyämie. Bei geschwächten, blutarmen Individuen treten mitunter marantische Thrombosen zunächst in den Venen der Unterschenkel auf und bedingen ein langes und durch die Möglichkeit von Embolien und anderen Complikationen nicht gefahrloses Krankenlager. Gewöhnlich ist die Thrombose der Schenkelvenen wohl eine fortgesetzte von den Beckenvenen her, und kommt deshalb auch bei kräftigen Personen vor. Nicht selten bestehen Thrombosen schon vor der Operation, die sich dann weiter ausbreiten.

Da wir nach der Operation gegen Thrombose so gut wie machtlos sind, so muss man prophylaktisch Massregeln treffen, um diese unangenehme Complikation nach Kräften zu vermeiden. Deshalb macht man eine vorbereitende Kur bei nicht kräftigen Personen zur Kräftigung des Herzmuskels, besonders wenn Herzschwäche, schlechter Puls oder Thrombosen schon vor der Operation da sind. Kräftige Ernährung mit mässigem Genuss von Spirituosen sind dann zu empfehlen, zu starke und zu viele Reizmittel zu vermeiden. Bewegung in frischer Luft, leichte Bergtouren, wo dies nicht möglich, Liegen in freier Luft bei guter, stundenlanges Offenlassen der Fenster des Krankenzimmers bei schlechter Witterung sind von Nöten. Auch kühle Bäder von $^1/_2$ Minute Dauer bei 18—22° R. mit nachfolgender Bettruhe wird empfohlen. Nach der Operation Liegen bei offenen Fenstern, Erhöhung

des Fussendes, kräftige Ernährung, schwache Compression des Abdomens, keine zu lange Stuhlverhaltung. Es sollen alsdann sobald wie möglich passive Bewegungen der Beine, Erhebung derselben im Knie, Biegen und Strecken im Knie und in der Hüfte, Auf- und Abwärtsbewegung der Beine und Füsse geübt werden.

Nach Olshausen ist in den meisten Fällen ein Entzündungsherd im Becken die Ursache. Dieses ruft eine Thrombose, entweder der Becken- oder einer Schenkelvene hervor, wobei teils die Compression des Hauptstamms, teils die Nähe des Jaucheherdes und die Resorption von Bestandteilen desselben wirksam sein kann. Die im Blut circulierenden abnormen Stoffe der putriden Zersetzung bilden zugleich die Veranlassung zum späteren Zerfall des Thrombus und zur Embolie. Nur so kann man sich die Thatsache reimen, dass bei fiebernden Kranken, zumal solchen mit septischem Fieber, Zerfall von Thromben so ungleich häufiger vorkommt als bei fieberlosen. Übrigens kommen auch bei absolut fieberfreien Operierten gelegentlich Todesfälle durch Embolia pulmonalis vor, wenn eine reine Compressionsthrombose an den Schenkel- oder Beckenvenen bestand, wie denn die gleiche Todesart auch ohne Operation bei Kranken mit Ovarientumoren vorkommt.

Litteratur.

1) Olshausen, Die Krankheiten der Ovarien.
2) Pozzi, Lehrbuch der klinischen und operativen Gynäkologie, deutsch von Ringier, Bd. III.
3) Hegar-Kaltenbach, operative Gynäkologie.

Meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. v. Säxinger, spreche ich hiemit für die gütige Überlassung des Materials, sowie Herrn Privatdozent Dr. Winternitz für die freundliche Unterstützung bei Abfassung der Arbeit meinen verbindlichsten Dank aus.